



Forpagtningspriser og ændrede økonomiske vilkår

Olsen, Jakob Vesterlund; Elleby, Christian

Publication date:
2017

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Olsen, J. V., & Elleby, C., (2017). *Forpagtningspriser og ændrede økonomiske vilkår*, 22 s., IFRO Udredning Nr. 2017/06

IFRO Udredning



Forpagtningspriser
og ændrede økonomiske vilkår

Jakob Vesterlund Olsen
Christian Elleby

IFRO Udredning 2017 / 06

Forpagtningspriser og ændrede økonomiske vilkår

Forfattere: Jakob Vesterlund Olsen, Christian Elleby

Faglig kvalitetssikring er foretaget af Jens-Martin Roikjer Bramsen

Udarbejdet i henhold til aftale mellem Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi og Miljø- og Fødevareministeriet om forskningsbaseret myndighedsberedskab.

Udgivet april 2017

Se flere myndighedsaftalte udredninger på www.ifro.ku.dk/publikationer/ifro_serier/udredninger/

Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi
Københavns Universitet
Rolighedsvej 25
1958 Frederiksberg
www.ifro.ku.dk

Sammendrag

Denne analyse er første skridt i en flerårig indsats, som skal styrke og systematisere IFROs kapacitet og viden vedrørende de økonomiske effekter af ændringer i jordbrugets politiske, markedsmæssige og teknologiske rammer. Projektet fortsættes med en kvantitativ analyse af effekten på jordpriserne ved ændringer i landbrugets rammevilkår. Eksempler på problemstillinger, som resultaterne skal støtte op om at kunne analysere, kan være ændringer i EU's landbrugspolitik, lokalt differentieret regulering og vurdering af udviklingen på markedet for landbrugsjord.

Rammevilkår, der rammer alle landmænd ens, vil være meget vanskelige at isolere statistisk, og derfor er der et identifikationsproblem ved måling af effekten af denne type ændringer. Analysen fokuserer derfor på ændringer, der har en differentieret påvirkning af landmænd i forhold til driftstype eller geografi. Metodemæssigt håndteres dette ved at benytte difference-in-difference-metoden, hvor den underliggende antagelse er, at generelle rammevilkår og opfattelser om markedsforhold mv. er uafhængig af driftstype og geografi.

Analysen er lavet på hele Sydjylland og for et mere afgrænset område, som kun inkluderer de tre kommuner (efter strukturreformen), som ligger tættest på Tyskland, nemlig Sønderborg, Tønder og Aabenraa.

Der er ikke fundet statistisk signifikant forskel på udviklingen i forpagtningsprisen for Sønderborg, Tønder og Aabenraa i forhold til resten af Danmark.

Konklusionen er, at der ikke kan identificeres en signifikant stigning i forpagtningsprisen for hverken det store område, som dækker hele Sydjylland, eller det geografisk mere afgrænsede område i Sønderjylland i perioden omkring dyrkning af biomajs til tysk biogasproduktion. For hele Sydjylland er der faktisk fundet faldende forpagtningspriser i perioden 2010-2015 i forhold til landet som helhed.

Datagrundlaget til analysen er påvirket af tillæg i støtterettighederne, ukendt størrelse på støtterettighederne, uvished om hvornår forpagtningskontrakterne er tegnet, manglende kendskab til prisen på den enkelte forpagtningskontrakt og mangelfuld opdeling af forpagtningskontrakten mellem betaling for forpagtning af jord og bygninger.

På data fra Fyn er den deskriptive udvikling i forpagtningspriserne præsenteret, og heller ikke her er der en tydelig effekt af lukningen af sukkerfabrikken med udgangen af 2006. Sukkerfabrikken blev dog lukket umiddelbart før, at variationen i afgrødepriserne steg betydeligt, og samtidig lukkede sukkerfabrikken på et tidspunkt, hvor der generelt var høje jordpriser i Danmark.

1 Indledning

Miljø- og Fødevareministeriet har bedt Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi (IFRO) ved Københavns Universitet om analyser af sammenhængen mellem ændrede økonomiske vilkår og prisen på jord. Det overordnede formål med projektet er at belyse sammenhængen mellem ændrede rammevilkår for jordbruget og priserne på landbrugsjord herunder forpagtningspriserne. Det skal analyseres, i hvilket omfang – og med hvilken hastighed – ændrede rammevilkår overvæltes (kapitaliseres) i ændrede jord- og forpagtningspriser. Projektet skal delvist løses i 2016, men ses som første skridt i en flerårig indsats, som skal styrke og systematisere IFROs kapacitet og viden vedrørende de økonomiske effekter af ændringer i jordbrugets politiske, markedsmæssige og teknologiske rammer. Projektet fortsættes med en kvantitativ analyse i 2017, ligesom en række af IFROs andre opgaver er relevante for kapacitetsopbygningen. Eksempler på problemstillinger, som resultaterne skal støtte op om at kunne analysere, kan være ændringer i EU's landbrugspolitik, lokalt differentieret regulering og vurdering af udviklingen på markedet for landbrugsjord.

Projektet er på grund af sin langstrakte karakter opdelt i en række delprojekter, hvor nogle delprojekter relaterer sig til en bestilling i 2016, mens resten fortsættes i 2017 og efterfølgende år. Denne udredning indeholder en analyse af sammenhængen mellem ændringer i de økonomiske rammevilkår og forpagtningspriserne.

Rammevilkår skal i denne sammenhæng opfattes som et bredt begreb, som f.eks. dækker produktionsmæssige, finansieringsmæssige, politiske og markedsmæssige vilkår for landbrugsproduktionen i Danmark. Udredningens titel opererer med ændrede økonomiske vilkår, og i denne udredning vil vilkår og rammevilkår blive brugt i flæng.

Rammevilkår, der rammer alle landmænd ens, vil være meget vanskelige at isolere statistisk, og derfor er der et identifikationsproblem ved måling af effekten af denne type ændringer. Analysen fokuserer derfor på ændringer, der har en differentieret påvirkning af landmænd i forhold til driftstype eller geografi. Metodemæssigt håndteres dette ved at benytte difference-in-difference-metoden, hvor den underliggende antagelse er, at ændringer i de generelle rammevilkår og opfattelser om markedsforhold mv. er uafhængig af driftstype og geografi.

I afsnit 2 præsenteres først kortfattede teoretiske betragtninger om sammenhængen mellem forpagtningspriser og afkastet af dyrkning af jorden, mens forpagtningsmarkedet på tværs af europæiske lande beskrives i afsnit 3 for at have en ramme at fortolke kapitaliseringsresultaterne fra litteraturen i. Afsnit 4 indeholder en gennemgang af litteraturen omhandlende støtteordninger, og hvordan de kapitaliseres i forpagtningsprisen. Afsnit 5 indeholder dels en beskrivelse af de benyttede datakilder, men også en beskrivelse af de danske forpagtningspriser baseret på regnskabsdata for 2015. I afsnit 6 analyseres udviklingen i forpagtningsprisen i Syd- og Sønderjylland i forhold til resten af landet. Endelig er i afsnit 7 præsenteret en beskrivende analyse af forpagtningspriserne på Fyn i forhold til resten af landet i perioden omkring lukningen af sukkerfabrikken i Assens. Der konkluderes på rapporten i afsnit 8.

2 Prisfastsættelse af forpagtninger

Formålet med hele projektet er at analysere, i hvor høj grad ændringer i rammevilkår kapitaliseres i jordprisen, og denne udredning skal opfattes som en forløber for dette projekt, hvor det analyseres, hvordan ændringer i rammevilkår kommer forpagter eller bortforpagter til gode.

Formlen for kapitalværdien (Present Value - PV) af landbrugsjord lægger op til en direkte sammenhæng mellem kapitalværdi og forventet årlig afkast, da den under forudsætninger om: uendelige pengestrømme, sikre årlige pengestrømme og konstant realrente kan beregnes i den velkendte formel:

$$PV = \frac{\text{Forventet årlig afkast}}{\text{realrente}}$$

Forventningerne til de fremtidige årlige afkast er subjektive, og kan blandt andet hænge sammen med driftsledelsesevner, prisforventninger, forventet produktivitetsudvikling. Der vil derfor være variation i de enkelte landmænds kapitalværdi for jord. En ændring af et rammevilkår vil derfor heller ikke have samme indflydelse på alle landmændenes kapitalværdi for landbrugsjord, og der kan f.eks. være landmænd med en høj kapitalværdi, som får en lille ændring ved en rammevilkårsændring, mens landmænd med lavere kapitalværdi kan blive påvirket mere af en rammevilkårsændring. Eller det kan være omvendt.

Udover kapitalværdien er landmændenes reservationspris påvirket af en række faktorer, som via de lokale udbuds- og efterspørgselsforhold efter landbrugsjord danner jordprisen. Da jord har en rumlig udstrækning, er der få agenter i markedet for et specifikt jordstykke, hvilket bevirker, at markedet er tyndt. Tynde markeder kan være karakteriseret f.eks. ved asymmetrisk information, hvor sælger har bedre kendskab til jordens egenskaber end køber, eller ved moral hazard, hvor nogle landmænd påtager sig en risiko, fordi de ikke selv bærer hele omkostningen ved en prisændring.

Det forventede årlige afkast vil også have indflydelse på forpagtningsprisen. Under antagelse om et perfekt fungerende marked for forpagtningsaftaler med fuld information for begge parter, mange potentielle forpagtere og årlig genforhandling vil forpagtningsprisen være tæt på det forventede årlige afkast (for den risikoneutrale beslutningstager). Dvs. landmanden vil være villig til at give næsten ligeså meget i forpagtning, som han har i afkast ved at dyrke jorden (Feichtinger & Salhofer, 2016). Det betyder endvidere, at ændringer i de rammevilkår, som påvirker forpagterens forventede afkast, slår direkte igennem på forpagtningsprisen under de opstillede forudsætninger. I praksis holder forudsætningerne om fuld overvæltning af ændring i forventet afkast på forpagtningsprisen ikke. Forpagtningsmarkedet for landbrugsjord er også et tyndt marked, og det må forventes, at der vil være lokale forhold, som spiller ind på den pris en forpagter vil betale, men da forpagtningskontrakter er af kortere varighed, så vil de langsigtede forventninger til kornpriser og realrente ikke være relevante i forbindelse med at finde prisen (kapitalværdien) på en forpagtningsaftale.

Det forventes, at forhandling om forpagtningsprisen ofte er et spil imellem bortforpagter og potentielt set en række forpagtere. Bortforpagter kender ikke forpagterens forventede afkast, og forpagteren ved ikke nødvendigvis, hvor mange potentielle forpagtere der er til den pågældende jord. Derudover indeholder forpagtningen også typisk andre komponenter end den rent landbrugsmæssige drift, eksempelvis jagt og anden form for rekreativ anvendelse af jorden.¹ Forpagteren kan holde jorden frugtbar, eller den kan i nogen grad udpines, og ukrudtstrykket kan forøges eller sænkes gennem den anvendte dyrkningspraksis; forhold, som bortforpagter kan være usikker på. Det interpersonelle forhold mellem bortforpagter og forpagter spiller formodentlig også en rolle, så potentielle forpagtere ikke altid kommer i betragtning til et givet areal. Forpagtningsprisen er formodentlig påvirkelig af ganske få aktørers individuelle forhold og forventninger.

Overordnet vælger vi at opdele prisdannelsen både i forhold til forpagtninger og handel med jord i to dele:

1. En direkte effekt på det forventede afkast
2. En indirekte effekt af markedsimperfektioner

¹ Sidstnævnte ses der dog bort fra i indøværende arbejde, idet der for en gennemgang af prisdannelsen på jagt kan henvises til Lundhede *et al.* (2010).

Rammevilkår har helt åbenlyst en stor effekt på det forventede afkast. F.eks. er der udbredt enighed om, at harmoniregler for husdyrproduktion har haft en stor effekt på værdien af at råde over udspretningsmuligheden for husdyrgødning. På tilsvarende vis vil både nuværende priser og forventninger til priser på landbrugsprodukter have indflydelse på den forventede jordrente.

I den nuværende situation, hvor mange mælke- og svineproducenter er presset på likviditeten, kan likviditeten ved forpagtninger være afgørende i forhold til potentielle forpagtninger. Oftest betales forpagtningen forud, og derudover skal der – som følge af tidsforskydningen mellem markaktiviteterne og realiseringen af udbyttets økonomiske værdi – bindes 3.000 – 5.000 kr. pr. ha i inputfaktorer i en periode på op til et år; dette beløb kan være større, hvis der ikke dyrkes almindelige kornafgrøder. Det vil derfor, for nogle økonomisk svage landmænd, være banken, som reelt træffer beslutning, om en landmand kan tilforpagte yderligere arealer.

3 Forpagtningsmarkedet på tværs af Europæiske lande

Den internationale litteratur på området afspejler naturligvis de institutionelle og reguleringsmæssige forskelle på jordmarkedet imellem landene. Derfor kan resultaterne være vanskelige at overføre direkte til danske forhold. Et studie, som beskriver nogle af disse forskelle på tværs af udvalgte europæiske lande, er Latruffe og Mouel (2006). Her kommer man frem til markante forskelle i både pris og forpagtningsomfang i otte lande. Statistik for 2003 er vist i Tabel 1.

Tabel 1. Statistik vedrørende forpagtning af jord i 2003 i 8 EU-lande.

| | Gennemsnitlig andel af jorden forpagtet (procent) | Gennemsnitlig forpagtningspris | |
|--------------|---|--------------------------------|-------|
| | | Lokal valuta | Euro |
| Tjekkiet | 89,3 | 719 | 23 |
| Frankrig | 81,3 | 122,7 | 122,7 |
| Tyskland | 63,9 | 174 | 174 |
| Vesttyskland | 53,6 | 261 | 261 |
| Østtyskland | 85,1 | 116 | 116 |
| Italien | 41,8 | 396,8 | 396,8 |
| Litauen | n.a | 70 | 20 |
| Slovakiet | 80,7 | 423 – 1.057 | 25 |
| Sverige | 45,6 | 1.203 | 129 |
| England | 34,2 | 120,2 | 198 |

Kilde: Latruffe og Mouel (2006)

Noter:

Valutakurser over for euro er de officielle kurser pr. 1. januar for året.

Forpagtningspriserne indeholder ikke kontrakter uden betaling. Undtaget Tjekkiet, Litauen og Sverige.

Frankrig: Data vedrørende andel af jorden, som er forpagtet, stammer fra FADN-bedrifter.

Italien: Data vedrørende andel af jorden, som er forpagtet, stammer fra FADN-bedrifter i 2002.

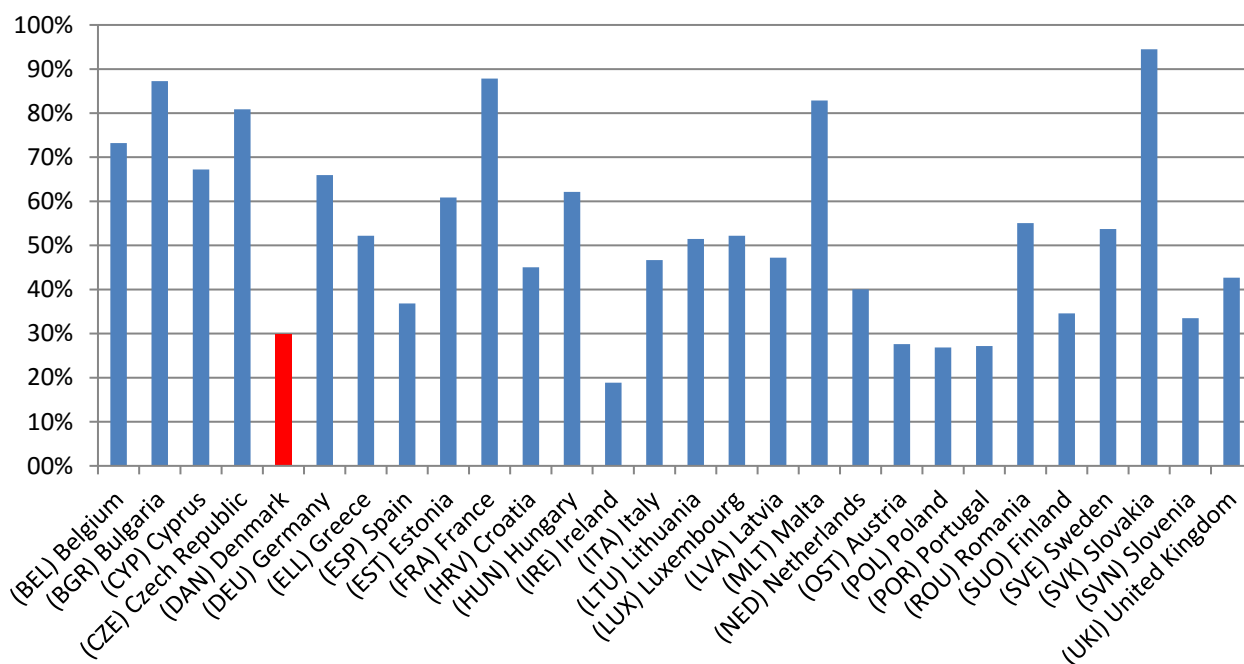
Slovakiet: Gennemsnitlige forpagtningspriser er ikke tilgængelige. Intervallet for forpagtningspriserne er den "almindelige" pris mellem 1 og 2,5 pct. af den administrative værdisætning af jorden i 2003.

Sverige: Data vedrørende andel af jorden, som er forpagtet, stammer fra 1999. Priserne stammer fra 2002.

England: Forpagtningspriserne stammer fra 2002

Alle lande i analysen har en højere andel af landbrugsjorden, som er forpagtet, end Danmark (30 procent). England ligger dog rimelig tæt på det danske niveau, mens Sverige og Italien er de eneste to andre lande, ud

over England, hvor forpagtningsandelen er lavere end 50 procent. Der er betragtelig forskel på forpagtningspriserne på tværs af landene, men det må dog også forventes, at der f.eks. i Italien vil være en del produktion af frugt, hvorfor en del af forpagtningsprisen er forpagtning af træer. For at få et mere opdateret billede af forpagtningsandelen, er Figur 1, baseret på FADN-data, medtaget. Andelen af det dyrkede areal, som er forpagtet for landbrug repræsenteret af FADN-bedrifter, er præsenteret i Figur 1 (European Commission, n/d). Bemærk dog, at FADN-data ikke indeholder de mindste bedrifter, og andelen i Figur 1 er derfor ikke nødvendigvis helt repræsentativ for hele landet.



Figur 1. Andel af landbrugsjord, som er forpagtet i 2013 i EU.

Kilde: European Commission (n/d)

Andelen af forpagtet jord i forhold til det dyrkede areal indikerer størrelsen af forpagtningsmarkedet. Hvis forpagtningsmarkedet udgør næsten hele det dyrkede areal, så bør der, hvis markedet er ureguleret, være mange bortforpagtere og mange potentielle forpagtere til jorden, dvs. man har et marked, som er mere velfungerende med mere likviditet i markedet, og dermed bør kapitaliseringen i forpagtningsprisen forventeligt være stor. På grund af den rumlige udstrækning af forpagtningsmarkedet og den relativt lave andel af jord, som er forpagtet, så vil vi forvente en relativt lav kapitalisering i forpagtningsprisen i Danmark, men omvendt er forpagtningskontrakterne korte, og markedet er ureguleret, hvilket taler for en højere kapitalisering end i andre lande.

I Frankrig er der restriktiv regulering af både handel med landbrugsjord, men også med forpagtninger. Ifølge Michalek *et al.* (2014) er den minimale kontraktlængde ni år i Frankrig. Samme længde er minimum i Belgien, mens den er seks år i Holland og fem år i Spanien. I andre lande, herunder Tyskland og Danmark, er forpagtningsmarkedet relativt ureguleret. Ud over at forpagtningskontraktlængden er minimum ni år i Frankrig, så er forpagter ret sikker på at kunne forlænge kontrakten efter de 9 år, medmindre bortforpagter selv ønsker at

dyrke jorden. Sådanne forskelle i reguleringen mellem landene forventes at påvirke graden af kapitalisering i forpagtningspriserne.

4 Litteratur om forpagtningspriser

Der er en del kvantitative studier af rammevilkårenes indflydelse på kapitalisering i jordpris og forpagtningspriser i den internationale litteratur. I dette afsnit præsenteres nogle resultater fra disse internationale kvantitative analyser, da de kan indikere, om der kan forventes at ske en kapitalisering af ændrede rammevilkår i forpagtningspriserne i dansk landbrug.

Fælles for de fleste artikler er, at de identificerer påvirkningen af ændrede støttesatser ved, at den har fundet sted på et specifikt tidspunkt. De kontrollerer derfor for andre ændringer, som kunne tænkes at påvirke forpagtningsprisudviklingen i perioden. Dermed antager de implicit, at de i modellen har kontrolleret for alle øvrige påvirkninger end ændringen i rammevilkårene. Den oftest modellerede rammevilkårsændring er ændringer i støtten. Men i det omfang, at der er påvirkninger af forpagtningspriserne, som ikke er inddraget i modellen, vil der være risiko for, at resultaterne er misvisende som følge af den manglende kontrol med andre faktorer.

I et tysk studie finder Klaiber *et al.* (2015), at en stigning i enkeltbetalingsordningen på 1 euro leder til en stigning i forpagtningsafgiften på 38 eurocent, når enkeltbetalingsordningen er baseret på den historiske model. Analysen i Klaiber *et al.* (2015) omhandler derudover overgangen fra en historisk baseret enkeltbetalingsordning til en regionalt baseret enkeltbetalingsordning, som fandt sted i mange europæiske lande i 2003-2005. Ved overgang fra den historiske model til den regionale model i Bayern steg kapitaliseringen af støtten til cirka 57 eurocent. Dette studie er et eksempel på den implicite antagelse om, at der ikke er andre forhold end det, der er kontrolleret for i modellen, som har indflydelse på forpagtningsprisudviklingen i perioden 2005 til 2011.

Michalek *et al.* (2014) rapporterer kapitaliseringsgrader mellem 3 og 94 procent i en empirisk analyse af forpagtningspriserne for ændringer i enkeltbetalingsordningen for EU-landene i perioden 2004-2007. Teoretisk argumenterer de for, at graden af kapitalisering afhænger af, om der er overskud eller underskud af støtterettigheder i forhold til landbrugsjord. Michalek *et al.* (2014) påpeger i artiklen de reguleringsmæssige forskelle mellem jordmarkederne i EU som årsag til stor variation i resultaterne. Derudover estimeres kapitaliseringen af støtten ved at gå fra en delvist koblet støtteordning til den afkoblede enkeltbetalingsordning, og når der som i Danmark næsten er støtterettigheder knyttet til al landbrugsjord, så er kapitaliseringsgraderne ved at gå fra den ene model til den anden ikke store. For Danmark finder Michalek *et al.* (2014) også kun en kapitaliseringsgrad på 5 procent, hvoraf kun 1 procent bliver overvæltet til de jordejere, som ikke er landmænd.

Guastella *et al.* (2014) finder ikke stor kapitalisering af enkeltbetalingsordningen i forpagtningspriserne i italiensk landbrug i deres studie gennemført på forpagtningspriser fra 1994-2008. Forfatterne fremhæver deres håndtering af udvælgelsesskævhed for forpagtere i forhold til landmænd, som ikke forpagter. Derudover håndterer de den endogene sammenhæng mellem den koblede støtte og produktiviteten på jorden forud for overgang til enkeltbetalingsordninger, og endelig kontrollerer de i højere grad for landmændenes forskelligheder. Ved at håndtere disse metodemæssige udfordringer finder de ikke, at overgang til enkeltbetalingsorden har medført øget kapitalisering, hvilket måske delvis kan forklares af, at man i Italien har valgt den historiske model for tildeling af støtterettigheder.

Omvendt finder O'Neill og Hanrahan (2016) kapitalisering af EU-støtten i forpagtningspriser med 0,53-0,87 eurocent pr. euro i støtte i et studie af irsk landbrug. Det er værd at bemærke, at man i Irland har et såkaldt "conacre"-system, som løst oversat betyder snyde-acre (en acre er cirka 0,4 ha), hvilket implicerer, at man har 11 måneders forpagtningskontrakter. Dvs. den høje grad af kapitalisering hænger sammen med meget korte

kontrakter, men kan også hænge sammen med, at man ved etableringen af enkeltbetalingsordningen fik mulighed for at konsolidere sine støtterettigheder, så man kunne hjemsege støtte for op til to rettigheder, selvom man kun råder over 1 ha på ansøgningstidspunktet. Dette påvirker forholdet mellem antallet af støtterettigheder og antallet af ha nødvendige for at få støtten. Man fik i Irland denne mulighed på grund af forpagtningskontrakternes korte varighed.

I et studie af forpagtningspriser i USA i 1992 og 1997 finder Roberts *et al.* (2003), at mellem 34 og 41 procent af støtten til landmændene overvælttes i forpagtningspriserne og dermed går til jordejerne. I 1992 var støtten stadig koblet til produktionen i form af prisstøtte, mens den i 1997 var blevet afkoblet fra produktionen. Deres resultat peger på, at støtte havde størst indflydelse på forpagtningspriserne i 1997, da støtten var afkoblet og dermed var uafhængig af udbytterisikoen.

Det må forventes, at jordlovgivning og andre forskelle i formelle (og uformelle) institutionelle forhold imellem landene gør det vanskeligt at sammenligne studier af kapitalisering på tværs af lande.

5 Data for danske forpagtningspriser

Danmarks Statistiks (a) stikprøve af jordbrugsbedrifter benyttes til at lave analysen for sammenhængen mellem forpagtningspriser og ændrede økonomiske rammevilkår. Analysen laves på baggrund af en tidsserie af Landbrugsregnskaber fra 1992 til 2015, men først præsenteres data vedrørende forpagtning fra den seneste stikprøve, som er fra 2016. Disse offentligt tilgængelige data er taget fra Danmarks Statistik (2016), hvor også forpagtningsafgiften for landbrugsbedrifter fremgår.

Forpagtningsafgiften er delt op i forpagtning af bygninger, leveringsrettigheder og jord. Danmarks Statistik spørger landmanden om fordelingen af forpagtningsafgiftens i forbindelse med udarbejdelsen af regnskabet. I en del tilfælde vil forpagtningsbetalingen for jord, bygninger og rettigheder være skønsmæssigt fordelt, da fordelingen ikke nødvendigvis er kontraktmæssigt fastsat, men det er forpagtningsafgiftens samlede beløb, som fremgår af kontrakten.

Forpagtningskontraktens løbetid kendes ikke, ligesom en eventuel mulighed for justering eller genforhandling af prisen for forpagtningen ikke kendes. Dvs. der kan være kontrakter, som er blevet indgået for flere år siden med en fastfrosset pris, hvorved ændringer i rammevilkår ikke vil have effekt på prisen, før genforhandling sker. Selvom det er en flerårig kontrakt, kan der være mulighed for genforhandling af prisen, men det er reelt uvist, om forpagtningsprisen reguleres i kontraktens løbetid. Derudover er det uvist, om forpagtningen er relateret til landbrugets salgspriser, f.eks. prisen på korn. Kapitelstaksterne er i nogen grad anvendt som prisanker i forpagtningskontrakter. Omfanget er dog ukendt. I analysen er det implicit forudsat, at udbredelsen af kontrakter baseret på kapitelstakster er lige udbredt over hele landet.

Med alle forbeholdene in mente er forpagtningsomfanget og forpagtningsafgifterne på jord præsenteret i Tabel 2 for alle bedrifter, dvs. både heltids- og deltidsbedrifter opdelt efter geografi, output, alder på driftslederen og størrelsen på bedriften for 2015. Gennemsnittet for alle forpagtede arealer er 3.920 kr. pr. ha (opdeling efter alder, kolonne "alle"). Den gennemsnitlige bedrift har forpagtet 25,82 ha, og med 30.229 landbrugsbedrifter i Danmark giver det 780.500 ha forpagtet ud af 2.526.000 ha landbrugsmæssigt benyttet areal (31 procent).

Umiddelbart giver tallene indtryk af, at forpagtningsafgiften pr. ha er størst for de store ejendomme, og at de områder i landet med bedst bonitet betaler de højeste priser for forpagtning. Undtagelsen er Nordsjælland, hvor den gennemsnitlige forpagtningspris er lav til trods for god bonitet, og hvor udbuds- og efterspørgselsforholdene er påvirket af, at der er relativt flere bedrifter, som er erhvervet med boligformål for øje, og færre landbrug, som bliver drevet som fuldtidslandbrug.

Tabel 2. Forpagtet areal og gennemsnitlig forpagtningspriser pr. ha opdelt efter geografi, output, forpagters alder og størrelse.

| Alle bedrifter | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Nordsjæl. | Sjælland | Fyn | Sydjyl. | Østjyl. | Vestjyl. | Nordjyl. |
| Forpagtet areal, ha | 26,91 | 27,06 | 25,93 | 31,49 | 25,92 | 24,92 | 19,69 |
| Forpagtningspris pr. ha | 3.063 | 4.192 | 4.602 | 3.542 | 3.723 | 3.861 | 4.308 |
| ----- Standard Output, 1.000 kr. ----- | | | | | | | |
| | < 100 | 100-499 | 500-999 | 1.000+ | Konv. | Øko. | |
| Forpagtet areal, ha | 4,59 | 35,04 | 62,26 | 83,94 | 25,54 | 41,35 | |
| Forpagtningspris pr. ha | 2.817 | 3.322 | 4.152 | 4.580 | 3.889 | 3.803 | |
| ----- Alder ----- | | | | | | | |
| | Under 35 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65+ | Alle | |
| Forpagtet areal, ha | 51,31 | 56,93 | 28,96 | 20,32 | 16,68 | 25,82 | |
| Forpagtningspris pr. ha | 4.156 | 4.449 | 4.049 | 3.626 | 3.438 | 3.920 | |
| ----- Årsværk ----- | | | | | | | |
| | Under ½ | ½ - 1 | 1 - 3 | 3 - 5 | 5 - 10 | > 10 | |
| Forpagtet areal, ha | 3,07 | 15,57 | 37,12 | 64,4 | 92,94 | 86,3 | |
| Forpagtningspris pr. ha | 3.114 | 2.665 | 3.800 | 4.444 | 4.401 | 5.115 | |

Kilde: Danmarks Statistik (2016)

I Tabel 3 er forpagtningsomfanget og forpagtningsafgiften for jord opgjort for heltidsbedrifterne med opdeling efter bedriftstype. For denne gruppe er 33,8 procent af det dyrkede areal forpagtet.

For heltidsbedrifterne er der den samme umiddelbare tendens, hvor de mindste betaler mindre i forpagtning end de store bedrifter. Dette gør sig i højere grad gældende for kvægbrugere og planteavlere end for svineproducenter. Det er ikke overraskende, at kvægbrugere, som ikke har malkekvæg, betaler markant mindre i forpagtningsafgift pr. ha end øvrige producenter, da de oftere end andre producenter vil forpagte afgræsningsarealer uden anden landbrugsmæssig anvendelse. Derfor er forpagtningsprisen på disse arealer lavere.

Fordelingen mellem ejet og forpagtet areal er 70/30 for de konventionelle landmænd, mens fordelingen er 60/40 for de økologiske landmænd.

Tabel 3. Forpagtet areal og gennemsnitlige forpagtningspriser pr. ha for heltidsbedrifter opdelt efter størrelse og bedriftstype.

| Heltidsbedrifter | | | | | | |
|--------------------------------|--|--------------|----------------------|---|--------------|--------------|
| | ----- Årsværk ----- | | | | | |
| Arbejdsbehov, årsværk | 1 - 3 | 3 – 5 | 5 - 10 | > 10 | Alle | |
| Forpagtet areal, ha | 39,11 | 66,29 | 98,7 | 95,96 | 56,31 | |
| Forpagtningspris pr. ha | 3.793 | 4.444 | 4.393 | 4.779 | 4.183 | |
| | ----- Malkekvæg ----- | | | ----- Andet kvæg ----- | | |
| Kvæg, type | Konv. | Øko. | I alt | Konv. | Øko. | I alt |
| Forpagtet areal, ha | 43,15 | 73,5 | 46,25 | 28,09 | 59,97 | 32,24 |
| Forpagtningspris pr. ha | 4.176 | 4.260 | 4.190 | 3.603 | 2.458 | 3.325 |
| | ----- Konventionelt, antal årskøer ----- | | | ----- Økologisk, antal årskøer ----- | | |
| Malkekvæg, årskøer | < 100 | 100-199 | 200+ | < 100 | 100-199 | 200+ |
| Forpagtet areal, ha | 14,71 | 36,66 | 79,84 | 28,83 | 69,58 | 140,87 |
| Forpagtningspris pr. ha | 3.108 | 3.851 | 4.579 | 3.400 | 4.280 | 4.462 |
| | ----- Svin ----- | | ----- Planteavl----- | | Fjerkræ | Pelsdyr |
| Heltidsbedrifter | Konv. | Øko. | Konv. | Øko. | Konv. | Konv. |
| Forpagtet areal, ha | 46,86 | 54,16 | 107,34 | 163,64 | 47,47 | 20,86 |
| Forpagtningspris pr. ha | 4.246 | 4.534 | 4.323 | 3.658 | 3.618 | 4.154 |
| | ----- Søer med smågrise, årssøer ----- | | | ----- Søer, integreret prod., årssøer ----- | | |
| Svin, årssøer | < 500 | 500-999 | 1.000+ | < 250 | 250-499 | 500+ |
| Forpagtet areal, ha | 26,56 | 38,62 | 31,95 | 38,67 | 78,56 | 100,35 |
| Forpagtningspris pr. ha | 4.052 | 4.141 | 4.759 | 3.946 | 3.631 | 4.202 |
| | ----- Konventionel, ha ----- | | | ----- Økologisk, ha ----- | | |
| Planteavl, ha | < 250 | 250-499 | > 500 | < 250 | 250-499 | > 500 |
| Forpagtet areal, ha | 41,29 | 155,66 | 410,52 | 47,8 | 281,79 | 533,45 |
| Forpagtningspris pr. ha | 3.716 | 4.627 | 4.419 | 3.479 | 4.217 | 3.452 |

Kilde: Danmarks Statistik (2016)

5.1. Støtterettigheder og forpagtningspriser

Forpagtningspriserne pr. ha jord har i den analyserede periode været påvirket af ændringer i støtteordninger, som uddybes i dette afsnit. Før 1993 havde man i den fælles landbrugspolitik (Common Agricultural Policy, CAP) i EF haft prisstøtte til en lang række landbrugsprodukter, herunder mælk, sukker og kornafgrøder. På svinekvød mv. var der ikke nævneværdig prisstøtte, men dog stadig andre interventioner i markedet, såsom importtold og eksportstøtte. Prisstøtten til mælk og sukker blev ledsaget af begrænsning af den producerede mængde i form af mængdekvoter; kvoten på sukker blev allerede indført i 1968, mens mælkekvoten blev indført i 1984. På kornafgrøder var der ikke kvote. Dette medførte, på grund af det høje prisniveau, kapitalise-

ring i jordpriser. Da støtteordningerne gradvis blev dyrere og dyrere for EF, valgte man at reformere landbrugspolitikken i forbindelse med McSharry-reformen i 1993. Ved denne reform omlagde man prisstøtten til en delvist afkoblet støtte, som medførte, at man fik en støtte pr. ha til udvalgte afgrøder – de såkaldte reformafgrøder.

I perioden 1993-2004 havde man i EU (før 1. november 1993 EF) og Danmark ordningen med hektarstøtte. Støtten var kun delvist afkoblet fra produktionen, da den netop var afhængig af den producerede afgrøde. Der blev justeret på dette i forbindelse med Agenda 2000-reformen, men den store afkobling kom i forbindelse med midtvejsreformen i 2003 (Fischler-reformen), som blev implementeret fra 2005 (Miljø- og Fødevareministeriet, 2016). Ved implementeringen af Fischler-reformen fra 2005 blev Enkeltbetalingsordningen indført, hvor støtten blev afkoblet². Dog skal man stadig råde over jorden for at få del i støtten. Støtten blev tildelt pr. ha jord, så man i 2005 fik 2.300 kr. i basisstøtte pr. ha (Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 2005). Oven i basisstøtten kunne man opnå tillægsstøtte i form af mæketillæg eller kvægtillæg. Kvægtillægget blev givet med udgangspunkt i produktionen af slagtekalve i perioden 2000-2002, mens mælketillægget blev givet med 10,5 øre pr. kg mælkekvote, som man rådede over den 31. marts 2005 (Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 2005).

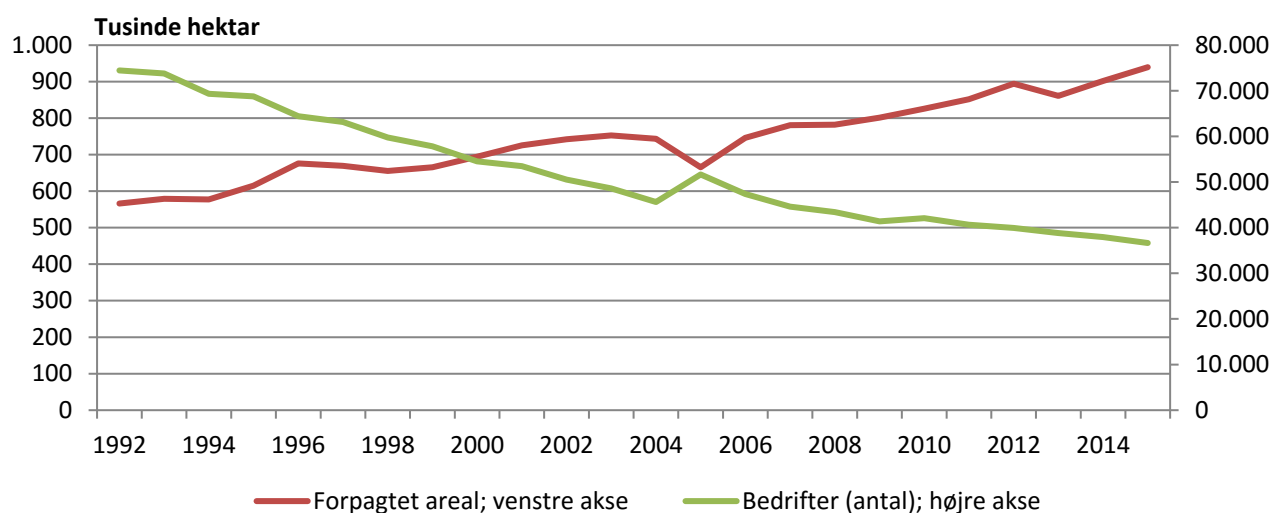
Mæketillægget blev i 2006 forhøjet til 19,3 øre pr. kg mælkekvote pr. 31. marts 2005 (Direktoratet for FødevareErhverv, 2006). Dvs. mange kvægbrugere /mælkeproducenter fik et betydeligt tillæg oven i basisrettighederne. Tillæggene blev lagt oven i de rettigheder, som man rådede over i dyrkningsåret for fastlæggelse af rettighederne.

Mælkeproducenterne, som havde forpagtet jord i perioden 2005 og 2006, var ikke interesserede i, at deres tillæg til betalingsrettighederne skulle deles ud på både den forpagtede og ejede jord, så derfor blev forpagtningsaftalerne opsagt, så tillæggene blev delt ud på rettighederne, som svarer til egen jord. Kun på den måde kunne man sikre sig fortsat at modtage tillæggene, som var en kompensation for reducerede mælkepriser. Omvendt var der også slagtekalveproducenter, som i perioden efter 2002 og indtil 2005 ophørte med slagtekalve og bortforpagtede deres jord. De var dog stadig berettiget til kvægtillæg under forudsætning af, at de var aktive landbrugere på ansøgningstidspunktet. Det ville de være, hvis de opsagde deres forpagtningsaftale og ophørte med at bortforpagte jorden på tidspunktet for udbetaling af kvægtillæg.

Fischler-reformen medførte altså ændringer i mange forpagtningsaftaler og forpagtningspriser i perioden 2005-2007, hvor både forpagtere og bortforpagtere opsagde deres forpagtningsaftaler af hensyn til at få kvægtillæg og mæketillæg fordelt på ejede støtterettigheder. Udviklingen i antallet af bedrifter og forpagtede areal fremgår af Figur 2. Bortforpagtere af landbrugsjord har opsagt deres forpagtningsaftaler for selv at blive aktive landmænd i 2005, hvilket berettigede nogle til at modtage kvægtillæg. Det medførte helt ekstraordinært en stigning i antallet af bedrifter i Danmark, som ellers falder støt i takt med strukturudviklingen i landbruget. Forpagtere af landbrugsjord, som selv havde udsigt til at modtage kvæg- eller mæketillæg, har ligeledes opsagt forpagtningsaftaler for at få tillæggene koblet til rettighederne, som svarer til den ejede jord.

Kvægtillæggets værdi blev sat ned med 56,25 procent fra 2009 til og med 2012 (Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 2005). Dette kan have haft indflydelse på forpagtningspriserne, også i denne periode.

² Støtten blev dog kun delvist afkoblet for stivelseskartofler, tørret foder, handyr og moderfår



Figur 2. Antal bedrifter i Danmark og samlet forpagtet areal for perioden 1992-2015.

Kilde: Danmarks Statistik (2016a)

Den nøjagtige opdeling mellem reel forpagtningspris på forpagtning af landbrugsjord og forpagtning af støtterettighed tillader data ikke. Derfor er der i den videre analyse af forpagtningspriserne undladt forpagtningsrelationer som forventeligt indeholder stor leje af støtterettigheder. Dog er der ikke informationer i datasættet, som entydigt kan identificere disse relationer, men der er dog informationer om værdien af egne støtterettigheder og af den samlede udbetalte EU-støtte i regnskaberne. Hvis der er ubalance mellem det samlede dyrkede areal, værdien af støtterettighederne og den udbetalte EU-støtte, indgår dette regnskab ikke i beregningen af forpagtningsprisen.

Usikkerheden om værdisætningen af støtterettighederne i regnskabet resulterer i usikkerhed i de estimerede forpagtningspriser.

6 Kvantitativ analysecase: Biomajs i Syd- og Sønderjylland³

Til at estimere effekten i forpagtningspriserne af en økonomisk vilkårsændring er produktion af biomajs i Syd- og Sønderjylland anvendt. Hypotesen er, at forpagtningspriser i Sønderjylland er influeret af biogasproduktion i Tyskland, hvor det er attraktivt at dyrke majs til biogasproduktion. De første forpagtningskontrakter, der blev lavet med henblik på at dyrke biomajs til de tyske biogasanlæg, blev lavet i 2010, men der var størst aktivitet på markedet i 2012-2013. Grunden til, at de tyske landmænd var interesserede i at betale en meget høj pris for forpagtningskontrakter, var, at der var tidsmæssigt pres på at etablere biogasanlæggene, inden nye strømsatser og øvrige tilskudsmuligheder blev ændret. Dette skete ved nytår både i 2009, 2011 og 2013. En betingelse for at opnå finansiering til anlæggene var, at ansøgere, som ansøgte om oprettelse af biogasanlæg, skulle have kontrakt på majsforsyningerne i en periode på 5-7 år. Det var ikke muligt at inddrage så meget jord til biomajsdyrkning i Nordtyskland på kort tid, og derfor valgte man at tegne forpagtningskontrakter med danske landmænd.

³Analysen er lavet både for hele den del af Region Syddanmark, som ligger i Jylland, kaldet Syddanmark, og den er lavet for de tre kommuner, som ligger tættest på den dansk-tyske grænse, Sønderborg, Åbenrå og Tønder, som i dette notat kaldes Sønderjylland.

Der har i perioden fra 2010 været en proces med at etablere anlæggene, hvor arealerne i Nordtyskland med kort transportafstand er blevet afsøgt med henblik på at finde arealer til biomajsproduktion. Når det ikke, inden for den relevante tidsperiode, har været muligt at finde mere jord i Nordtyskland, har det været relevant at få forsyninger fra Danmark. Der er typisk behov for majs fra 200 ha til et standardbiogasanlæg, og der er forlydender om, at der var en del landmænd, som var villige til at betale en overpris på forpagtningskontrakterne for at sikre sig finansieringen til anlægget, og for at anlægget kunne være i drift i rette tid til at modtage det højeste tilskud.

Schmidt (2013) holdt indlæg på Plantekongressen i 2013, hvor han præsenterede et kort over merforpagtningsprisen i Sydjylland som afledt effekt af biomajs i Tyskland. Kortet er præsenteret i Figur 3.



Figur 3. Estimeret merforpagtningspris som følge af biogasproduktion i Tyskland.

Kilde: Schmidt (2013)

Infrastruktur og dermed billigere transport ved de store grænseovergange er årsagen til den buede afgrænsning tættest på landegrænsen i Figur 3. Effekten er ikke kvantitativt estimeret, men alene baseret på kvalitative observationer i markedet af konsulenter, som arbejder med kontrakterne. Effekten vist i Figur 3 må antages at være forpagtningsprisen for kontrakter indgået mellem danske landmænd såvel som kontrakter indgået mellem tyske biogasproducenter (landmænd) og danske bortforpagtere. Der er sandsynlighed for, at kontrakterne mellem tyske forpagtere og danske bortforpagtere "vægter" højere end kontrakter mellem danske landmænd, da forpagtningskontrakter mellem danske landmænd ofte ikke involverer konsulenter. Tyske landmænd forventes at betale den højeste forpagtningspris, men den er ikke synlig i landbrugsregnskaberne i Danmark, da bortforpagtere ikke opfattes som landmænd i regnskabsmæssig forstand. Når/hvis der er konkurrence på forpagtningsmarkedet, så vil det få indflydelse på den pris, som de danske landmænd er tvunget til at betale i området, hvilket vi har mulighed for at få data til i landbrugsregnskaberne i Danmarks Statistik (a) for jordbrugsregnskaber.

Efterhånden som de tyske landmænd fik omstillet deres produktion, og senest i forbindelse med udsætning af malkekøer pga. lave mælkepriser, steg muligheden for at dyrke biomajs tættere på biogasanlæggene, og efterspørgslen efter jord til biomajsproduktion i Danmark er derfor faldet.

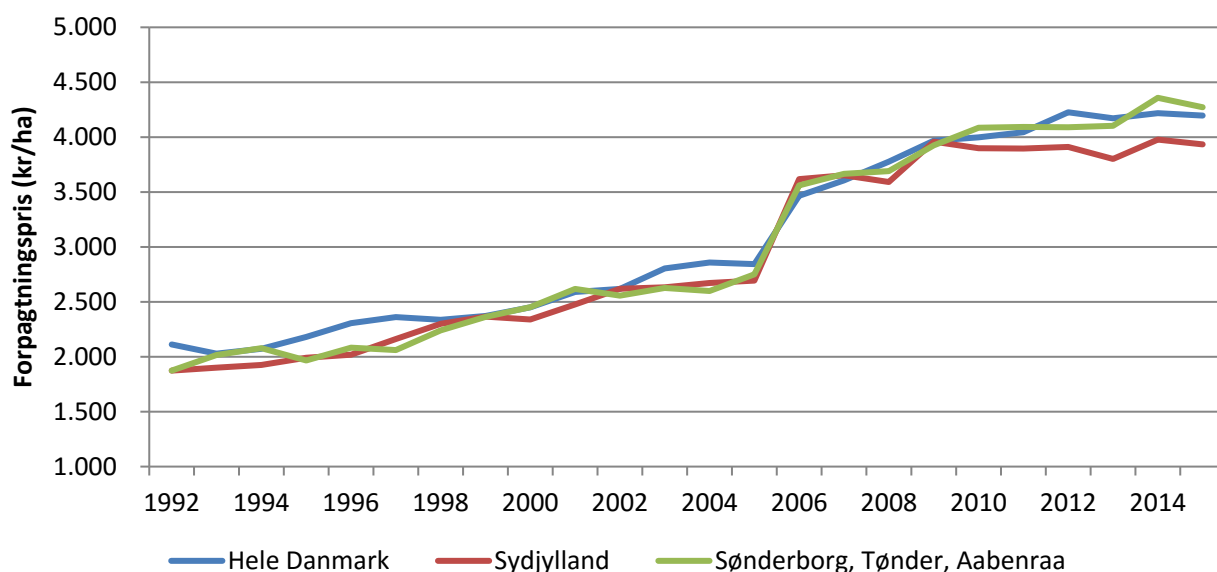
Selv om der typisk er tale om 5-7-årige forpagtningskontrakter mellem den tyske biogasproducent og den danske jordejer, er der eksempler på, at prisen er reguleret ned i kontraktperioden, fordi det ikke helt var så attraktivt som forudsat.

I det omfang at majs dyrket i Danmark stadig benyttes i tyske biogasanlæg, er der sket et skifte inden for de senere år, hvor tyske biogasproducenter/landmænd i højere grad køber afhøstet majs afhentet fra lager, så de kender omkostningerne til deres råvarer (Lühlau, 2016). Dette kan dog stadig influere på forpagtningspriserne, da der er danske landmænd, som specialiserer sig i at lave majs til biogasanlæg.

6.1. Deskriptiv udvikling i forpagtningsprisen

Figur 4 illustrerer udviklingen i den gennemsnitlige forpagtningspris i hele Danmark, i Sydjylland som er den jyske del af region Syddanmark og de tre sydligste jyske kommuner; Sønderborg, Tønder og Aabenraa. For at få et retvisende billede benyttede vi følgende procedure i forbindelse med beregningen. Først fandt vi, for hver landmand i Danmarks Statistiks stikprøve af jordbrugsbedrifter, den gennemsnitlige forpagtningspris pr. ha ved at dividere den samlede forpagtningsafgift med det samlede forpagtede areal. De bedrifter som ikke forpagtede jord blev sorteret fra, og ligeså blev de 10 procent mest ekstreme observationer, dvs. de 5 procent største og mindste observationer i hver ende af den empiriske halefordeling. Derefter fandt vi den gennemsnitlige forpagtningspris for hvert år i stikprøven (1992-2015) på tværs af de bedrifter, som forpagtede jord i det pågældende år. Vi vægtede med størrelsen på bedriftens forpagtede areal, således at forpagtningspriserne baseret på bedrifter med store forpagtede arealer tæller mere end forpagtningspriserne baseret på bedrifter med et lille forpagtet areal.

Som det ses, følger de to prisserier generelt hinanden ganske tæt. Dog er forpagtningspriserne i Sydjylland steget mindre end den gennemsnitlige forpagtningspris for hele landet siden 2009. Faktisk finder vi, at den gennemsnitlige stigning i forpagtningsprisen for hele Danmark i perioden 2010-15 var 240 kr. pr. ha, eller omkring 6 procent højere end i Sydjylland. Forpagtningsprisudviklingen i de tre sydligste kommuner af Sydjylland, Sønderborg, Tønder og Aabenraa, har derimod fulgt udviklingen på landsplan ganske tæt siden 2005. Der er altså ikke noget umiddelbart, som tyder på, at biogasproduktionen i Tyskland og den afledte majsproduktion i Sønderjylland skulle have fået forpagtningspriserne til at stige som argumenteret ovenfor.



Figur 4. Udviklingen i de sydjyske forpagtningspriser 1992-2015.

Kilde: Egne beregninger baseret på data fra Danmarks Statistik (a)

6.2. Empirisk modelramme

Vi benytter følgende model til at kvantificere forskellen i forpagtningspriser mellem Sydjylland og resten af Danmark

$$y_{ist} = \gamma_s + \lambda_t + \delta D_{st} + X_{st}\beta + \varepsilon_{ist},$$

hvor den afhængige variabel y_{ist} er den gennemsnitlige forpagtningspris pr. ha på bedrift i i kommune s til tidspunkt t . De to led γ_s og λ_t repræsenterer hhv. konstante forskelle mellem bedrifter i forskellige kommuner og påvirkninger over tid, som har den samme effekt på bedrifter i forskellige kommuner. D_{st} er en dummy variabel, som indikerer "behandlingsstatus", dvs. i dette tilfælde, om bedriften er beliggende i Sydjylland, og om året, vi kigger på, er 2010-2015. Endelig er X_{st} et sæt af forklarende variable på kommuneniveau, som kontrollerer for systematiske forskelle i prisudviklingen på tværs af kommuner, som ikke har noget at gøre med biogasproduktion i Tyskland. δ og β er koefficienter, som estimeres, og ε_{ist} er et fejlded, som repræsenterer den statistiske usikkerhed, som opstår, når man estimerer forskelle imellem grupper relateret til hele populationen på baggrund af en stikprøve. Vi er primært interesserede i koefficienten δ , som repræsenterer "behandlingseffekten", dvs. i dette tilfælde effekten af den tyske biogasproduktion på forpagtningsprisen i Sydjylland. Grunden til dette er, at modellen tager højde for, at forpagtningspriserne ændrer sig over tid pga. faktorer, som påvirker alle landmænd, såsom ændringer i råvarepriser, skatter og tilskud m.m., og at forpagtningsprisen i udgangspunktet ikke nødvendigvis var den samme. Desuden er der som nævnt mulighed for at kontrollere for andre faktorer, som medvirker til, at forpagtningspriserne udvikler sig forskelligt i forskellige områder.

6.3. Resultat af empirisk analyse

Tabel 4 opsummerer resultaterne fra fire forskellige specifikationer af modellen ovenfor. De estimerede effekter af Tysklands biogasproduktion på forpagtningspriserne i Sydjylland er tallene i fed skrift. Eftersom vi benytter logaritmen til forpagtningspriserne som den afhængige variabel, repræsenterer disse tal den proportionale forskel (eller den procentvise, hvis de ganges med 100) imellem forpagtningspriserne i Sydjylland og resten af Danmark i perioden 2010-2015, når der tages højde for den generelle prisudvikling. De første to specifikationer er baseret på modellen uden kommunespecifikke kontrolvariable. Specifikationerne (1) og (3) er baseret på OLS (mindste kvadraters metode), hvorimod (2) og (4) er baseret på WLS (vægtet mindste kvadraters metode), hvor vægtene er forpagtningsarealet, som indgår i forpagtningsprisberegningen.

Vi antager dermed, at variansen i fejleddet er omvendt proportional med størrelsen på det forpagtede areal, eftersom bygninger og andet har en større indflydelse på prisen i de tilfælde, hvor forpagtningskontrakten er baseret på et lille areal. Som det ses, leder specifikation (1) til en lille positiv, men statistisk insignifikant forskel i forpagtningspriserne i Sydjylland og resten af Danmark i perioden 2010-15.

Tabel 4. Estimerede biomajs-effekter på forpagtningsprisen i Sydjylland.

| | <i>Afhængig variabel: log(Forpagtningspris)</i> | | | |
|-------------------------|---|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| Post 2009 dummy | 0.405*** (0.007) | 0.411*** (0.005) | 0.293*** (0.007) | 0.307*** (0.006) |
| Sønderjylland dummy | -0.030*** (0.007) | -0.023*** (0.007) | -0.069*** (0.007) | -0.075*** (0.007) |
| log(Antal dyreenheder) | | | 0.067*** (0.002) | 0.068*** (0.002) |
| Behandlingsdummy | 0.015 (0.013) | -0.053*** (0.011) | -0.005 (0.013) | -0.059*** (0.011) |
| Konstant | 7.795*** (0.004) | 7.896*** (0.004) | 7.358*** (0.014) | 7.440*** (0.013) |
| Observationer | 28,044 | 28,044 | 26,924 | 26,924 |
| R ² | 0.156 | 0.209 | 0.183 | 0.240 |

Kilde: Egne beregninger baseret på data fra Danmarks Statistik (a)

Note: Tallene i parenteserne er de robuste standardfejl. * p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Specifikation (2) derimod leder til en statistisk signifikant negativ forskel, som indikerer, at forpagtningspriserne steg cirka 5 procent mindre end i resten af Danmark i den pågældende periode. De to sidste specifikati-

oner inkluderer kontrolvariablen "Antal dyreenheder pr. kommune". Vi har inkluderet denne, eftersom husdyrintensiteten i et givet område må antages at påvirke efterspørgslen efter jord (pga. behovet for at sprede gyllen) og dermed jordprisen. Dette viser sig også at være tilfældet empirisk, eftersom den estimerede koefficient til denne variabel er positiv i både (3) og (4). I lighed med (1) og (2) finder vi kun en signifikant forskel mellem forpagtningspriserne i Sydjylland og resten af Danmark, når vi benytter WLS-estimatoren. Punktestimatoren på 5-6 procent fra (2) og (4) er næsten identiske med forskellen i forpagtningspriserne baseret på den simple beregning ovenfor, hvilket bekræfter, at det ikke kan konkluderes, at biogasproduktionen i Tyskland ledte til en stigning i forpagtningspriserne i Sydjylland.

Resultaterne i Tabel 4 er baseret på hele Sydjylland, men da forpagtningspriserne skal være påvirket som følge af forpagtninger foretaget af tyske landmænd, har det analyserede område måske for stor udstrækning mod nord. Derfor er analysen lavet for et mere afgrænset område, som kun inkluderer de tre kommuner (efter strukturreformen), som ligger tættest på Tyskland, nemlig Sønderborg, Tønder og Aabenraa.

Resultaterne af analysen for det mere afgrænsede område fremgår af Tabel 5. I denne analyse er der ikke statistisk signifikant forskel på udviklingen i forpagtningsprisen for Sønderborg, Tønder, Aabenraa i forhold til resten af Danmark.

Tabel 5. Estimerede biomajs-effekter på forpagtningsprisen i Sønderborg, Tønder, Aabenraa.

| <i>Afhængig variabel: log(Forpagtningspris)</i> | | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| Post 2009 dummy | 0.407*** (0.006) | 0.398*** (0.005) | 0.301*** (0.007) | 0.306*** (0.005) |
| Sønderjylland dummy | 0.003 (0.011) | -0.006 (0.012) | -0.027** (0.011) | -0.050*** (0.012) |
| log(Antal dyreenheder) | | | 0.062*** (0.002) | 0.061*** (0.002) |
| Behandlingsdummy | 0.026 (0.020) | 0.022 (0.018) | -0.007 (0.020) | 0.0004 (0.017) |
| Konstant | 7.787*** (0.003) | 7.891*** (0.003) | 7.375*** (0.014) | 7.474*** (0.013) |
| Observationer | 28,044 | 28,044 | 26,924 | 26,924 |
| R ² | 0.156 | 0.206 | 0.180 | 0.231 |

Kilde: Egne beregninger baseret på data fra Danmarks Statistik (a)

Note: Tallene i parenteserne er de robuste standardfejl. *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

På baggrund af analyserne af både hele Syddjylland og de tre sydligste kommuner i Sønderjylland kan det altså ikke konkluderes, at forpagtningspriserne er steget mere i Syd- og Sønderjylland i forhold til resten af Danmark i perioden efter 2009, hvor det blev mere almindeligt for tyske landmænd at forpagte jord i Danmark. Resultaterne er uafhængige af, om man i stedet analyserer forpagtningsprisudviklingen i perioden efter 2010.

Hvad er årsagen til, at forpagtningspriserne steg mindre i region Syddjylland end i resten af Danmark i perioden 2010-15? Som de insignifikante OLS-estimerer indikerer, er det muligvis udtryk for statistisk usikkerhed. En anden mulighed er, at afgrødesammensætningen og udbyttet i Syddjylland er systematisk forskelligt fra resten af Danmark. Prisudsving på verdensmarkedet kunne således tænkes at påvirke bedrifternes økonomi og de afledte forpagtningspriser på jord forskelligt i Syddjylland i forhold til resten af Danmark. Der er dog ikke meget, som tyder på dette, eftersom de to kurver i Figur 4 følger hinanden ganske tæt frem til 2009, hvilket formodentlig er udtryk for, at forpagtningspriserne i de to områder reagerer ensartet på verdensmarkedsprisændringer og andre fælles påvirkninger.

En anden mulighed er, at det skyldes større økonomiske problemer blandt især mælkeproducenter i dette område, og at de er overrepræsenterede. Antallet af konkurser kunne måske være indikator for en ændring i efterspørgsel fra danske landmænd, og i det sydjyske område har der været en relativt høj andel konkurser.

Da der ikke er fundet forskel i forpagtningsprisudviklingen for Sønderjylland, er rammevilkårsændringen ved dyrkningsmulighed for biomajs i Sønderjylland ikke beregnet.

7 Lukningen af sukkerfabrikken i Assens

EU's markedsordning for sukker betyder, at der har været prisstøtte til sukker på en kontraktmæssigt fastsat mængde sukker. Prisstøtten har medført, at det er meget lukrativt at dyrke sukkerroer, og at det derfor er attraktivt at få fat i en sukkerroekvote. Kvoterne er regionale, og koncentrationen af sukkerroedyrkingen er størst omkring sukkerfabrikkerne. Antallet af sukkerfabrikker er gradvist blevet reduceret i takt med rationaliseringer. Den seneste lukning af en sukkerfabrik var lukningen af fabrikken i Assens, hvor sukkerroer dyrket i 2006 var de sidste, som blev forarbejdet i Assens. Der er efterfølgende to sukkerfabrikker tilbage i Danmark, i Nykøbing Falster og i Nakskov. I 2007 var der forsøg med at sejle roer fra Assens til Nakskov, men det varede kun én sæson. Det er usikkert, hvilke forventninger landmændene har haft til den løsning, og det kan have fået landmændene til at forvente, at der fortsat ville blive dyrket sukkerroer på Fyn efter lukningen af sukkerfabrikken i Assens.

I forbindelse med forpagtning af jord har man også forpagtet en eventuel sukkerroekontrakt, men størrelsen på sukkerroekontrakten kendes ikke. Omkring sukkerfabrikkerne har koncentrationen af sukkerroer været høj. Dette burde betyde, at jord med tilhørende stor sukkerroekvote burde være mere attraktiv, hvilket altså burde resultere i en højere forpagtningspris i forhold til resten af landet. Når sukkerforarbejdningen på Fyn ophører, fortolkes dette som en ændring i (ramme-) vilkårene for området, hvilket potentielt har indflydelse på forpagtningspriserne.

For at beregne ændringen i vilkårene er SEGES' budgetkalkuler (tidligere hed det Landbrugets Rådgivningscenter/Landscentret/Videntcentret for Landbrug) benyttet (SEGES, 2011). Dækningsbidragene efter maskin- og arbejdsomkostninger er præsenteret i Tabel 6. Det er kalkulerne for det forgangne år fra tabellerne, som er anvendt, og det er derfor i højere grad efterkalkuler end budgetkalkuler.

Differencen mellem dækningsbidrag efter maskin- og arbejdsomkostninger er som gennemsnit 6.100 kr. højere pr. ha for sukkerroer i forhold til alternative afgrøder. Forskellen mellem sukkerroer og andre afgrøder er

uafhængig af, om de alternative afgrøder vægtes ligeligt eller vægtes i forhold til et almindeligt sædskifte. For en planteavler er de relevante alternative afgrøder til sukkerroer f.eks. alm. rajgræs eller vinterraps, mens de relevante alternative afgrøder for f.eks. en svineproducent ud over alm. rajgræs eller vinterraps i højere grad vil være foderhvede eller foderbyg.

Tabel 6. Dækningsbidrag efter maskin- og arbejdsomkostninger for sukkerroer og alternative afgrøder for JB 5-6 fra 2002-2006.

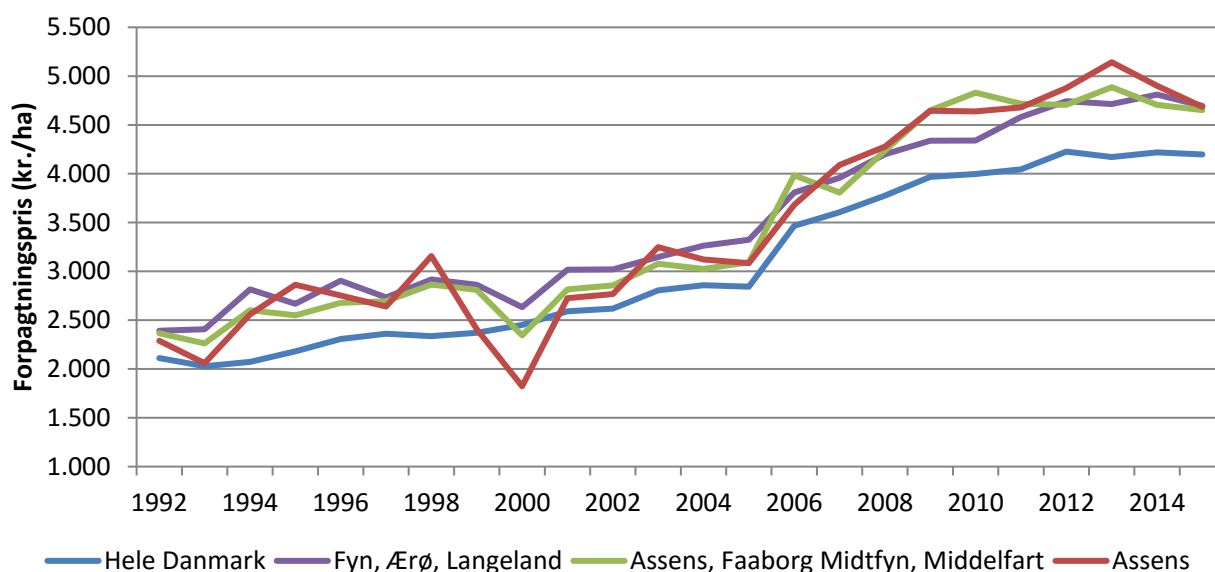
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005* | 2006* |
|--|-------|--------|-------|-------|-------|
| Vårbyg, foder uden udlæg | 3.056 | 4.156 | 3.382 | 595 | 1.015 |
| Maltbyg | 4.294 | 4.569 | 3.804 | 1.234 | 1.993 |
| Vinterbyg | 3.090 | 4.291 | 2.553 | 1.042 | 1.682 |
| Vinterhvede | 3.134 | 4.892 | 3.650 | 1.269 | 2.038 |
| Vinterraps | 2.234 | 2.754 | 2.076 | -73 | 1.872 |
| Alm. rajgræs | 7.744 | 5.676 | 4.772 | 2.424 | 3.333 |
| Sukkerroer | 8.801 | 10.488 | 9.440 | 8.881 | 7.819 |
| Difference mellem sukkerroer og alternative afgrøder | 4.876 | 6.098 | 6.067 | 7.799 | 5.830 |

* Uden indregning af støtterettigheder

Kilde: SEGES (2011)

Bemærk, at dækningsbidragene i 2005 og 2006 er præsenteret uden enkeltbetalingsordningen, mens dækningsbidragene før 2005 er præsenteret inkl. hektarstøtten for reformafgrøderne. Sukkerroer var ikke reformafgrøde, mens alle alternative afgrøder var reformafgrøder. Alle afgrøderne i Tabel 4 fik tildelt støtterettigheder i enkeltbetalingsordningen i 2005 og 2006, og når differensen skal beregnes, er det derfor uden betydning, om det beregnes før eller efter enkeltbetalingsordningen.

På de arealer, hvor roerne udgør den største andel af sædskiftet, dvs. tættest på sukkerfabrikkerne, antages roerne at udgøre cirka 1/3 af det dyrkede areal for den enkelte bedrift, mens de udgør en mindre andel på bedrifterne, som ligger længere væk. I det betragtede område forventes, at sukkerroer udgør 30 procent af det dyrkede areal for de jorder, som er blevet forpagtet. Dvs. at der er et tabt dækningsbidrag efter maskin- og arbejdsomkostninger, som udgør 1.830 kr. pr. ha (30 procent af 6.100 kr.), som falder væk, hvis landmændenes forventninger til dyrkning af sukkerroer kontra alternative afgrøder er på niveau med den gennemsnitlige forskel i årene 2002-2006.



Figur 5. Udviklingen i de fynske forpagtningspriser 1992-2015.

Kilde: Egne beregninger baseret på data fra Danmarks Statistik (a)

Figur 5, som er baseret på samme data som Figur 4, viser udviklingen i de gennemsnitlige forpagtningspriser for Danmark som helhed, Fyn inkl. Ærø og Langeland, Assens, Faaborg Midtfyn og Middelfart Kommuner og for Assens Kommune alene. Det ses, at forpagtningspriserne på Fyn generelt er højere end landsgennemsnittet. Prisforskellen forsvandt ikke i årene efter 2006, hvor sukkerfabrikken i Assens lukkede. Den gennemsnitlige forpagtningspris for Assens Kommune i årene 2002-2006 var således 3.181 kr. pr. ha i forhold til 2.918 kr. pr. ha for hele Danmark svarende til en forskel på 8 procent. Denne forskel voksede til hhv. 13 og 14 procent i årene 2007-2011 og 2012-2015. Der er altså ikke meget, som tyder på, at lukningen af sukkerfabrikken i Assens har påvirket forpagtningspriserne i nærområderne.

En af forklaringerne på, at der ikke kan identificeres en effekt, kan være, at der allerede kort efter lukningen af sukkerfabrikken, i efteråret 2007, opstod den såkaldte globale fødevarekrise, hvor priserne på landbrugsvarer steg til et højt niveau i forhold til niveauet for de mange foregående år. Fødevarepriserne steg for mange kornafgrøder, men steg ikke for sukkerroer, da priserne var kontraktmæssigt fastsat. Allerede i 2009 var priserne igen faldet for kornafgrøderne, men den stærkt stigende variation i kornpriserne kan have haft en afdæmpende effekt på, hvor meget lukningen af sukkerfabrikken influerede på forpagtningspriserne i den periode.

Sukkerfabrikken lukkede på et tidspunkt, hvor jordpriserne var meget høje, hvilket kan have haft en effekt på forpagtningspriserne, da forpagtninger er et reelt alternativ til køb af jord. Sammenhængen mellem forpagtningspriserne og jordpriserne forventes dog primært at være drevet af det forventede afkast af at drive jorden, som beskrevet i afsnit 2.

8 Konklusion

I denne udredning er der med en relativt simpel metode ikke fundet signifikant stigning i forpagtningsprisen for hverken det store område, som dækker hele Sydjylland, eller det geografisk mere afgrænsede område i

Sønderjylland i perioden omkring dyrkning af biomajs til tysk biogasproduktion. For hele Syddjylland er der faktisk fundet faldende forpagtningspriser i perioden 2010-2015 i forhold til landet som helhed.

Datagrundlaget til analysen er påvirket af tillæg i støtterettighederne, ukendt størrelse på støtterettighederne, uvished om, hvornår forpagtningskontrakterne er tegnet, manglende kendskab til prisen på den enkelte forpagtningskontrakt og mangelfuld opdeling af forpagtningskontrakten mellem betaling for forpagtning af jord og bygninger.

På data fra Fyn er den deskriptive udvikling i forpagtningspriserne præsenteret, og heller ikke her er der en tydelig effekt af lukningen af sukkerfabrikken med udgangen af 2006. Sukkerfabrikken blev dog lukket umiddelbart før, at variationen i afgrødepriserne steg betydeligt, og samtidig lukkede sukkerfabrikken på et tidspunkt, hvor der generelt var høje jordpriser i Danmark.

Referencer

- Danmarks Statistik (a). *Regnskabsstatistik for jordbrug*, samt egne beregninger foretaget på grundlag af den stikprøve af regnskaber med tilhørende opregningsfaktorer, der danner grundlag for denne statistik.
- Danmarks Statistik (2016). Udvidede Tabeller for Jordbrug. <http://dst.dk/da/Statistik/emner/landbrug-gartneri-og-skovbrug/jordbrugets-regnskaber>
- Danmarks Statistik (2016a). <http://www.Statistikbanken.dk/BDF2>
- Direktoratet for FødevarerErhverv (2005). *Vejledning om enkeltbetaling 2006*. https://naturerhverv.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Tilskud/Arealtilskud/Enkeltp betalings/Skema_og_vejledning/Vejledninger_2006/Vejl_enkeltp betaling_2006.pdf
- European Commission (n/d). Agriculture and Rural Development, Farm Accountancy Data Network, Public Database. http://ec.europa.eu/agriculture/rca/database/database_en.cfm
- Feichtinger, P., & Salhofer, K. (2016). The Fischler reform of the Common Agricultural Policy and agricultural land prices. *Land Economics*, 92(3), 411-432. <http://doi.org/10.3368/le.92.3.411>
- Guastella, G., Moro, D., Sckokai, P. & Veneziani, M. (2014). *The capitalization of Area payments into Land rental Prices: a panel sample selection approach*. Paper presented at the EAAE 2014 Congress "Agri-Food and Rural Innovations for Healthier Societies", Ljubljana, Slovenia. <http://purl.umn.edu/186375>
- Klaiber, H. A., Salhofer, K. & Thompson, S. (2015). *Capitalization of the SPS into Agricultural Land Rental Prices under Harmonization of Payments*. Paper presented at the International Conference of international economists, Milan.
- Latruffe, L., & Le Mouel, C. (2006). *Description of agricultural land market functioning in partner countries*. http://www.agrifood.se/idema/wps/idema_deliverable_9.pdf
- Lundhede, T. H., Jacobsen, J. B. & Thorsen, B. J. (2010). Jagtlejens niveau: Sammenhæng mellem pris og egenskaber ved arealet. *Skoven*, (2, 2010): 82-85.
- Lühlau, H. F. (2016). Personlig kommunikation. Chefkonsulent, LandboSyd.
- Michalek, J., Ciaian, P. & Kancs, d'A. (2014). Capitalization of the Single Payment Scheme into Land Value: Generalized Propensity Score Evidence from the European Union. *Land Economics*, 90(2), 260-289. <http://doi.org/10.3368/le.90.2.260>
- Miljø- og Fødevarerministeriet (2016). *Tidslinje for EU's landbrugspolitik*. <http://mfvm.dk/landbrug/eus-landbrugspolitik/tidslinje-for-eus-landbrugspolitik/>

- Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (2005). *Vejledning til enkeltbetalingsordningen: Landbrugsreformen 2005*.
https://naturerhverv.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Tilskud/Arealtilskud/Enkeltbetaling/Skema_og_vejledning/Vejledninger_2005/saml_vejl_enkeltbetaling_2005_02.pdf
- O'Neill, S. & Hanrahan, K. (2016). The capitalization of coupled and decoupled CAP payments into land rental rates. *Agricultural Economics*, 47(3), 285-294. <http://doi.org/10.1111/agec.12229>
- Roberts, M. J., Kirwan, B. & Hopkins, J. (2003). The Incidence of Government Program Payments on Agricultural Land Rents: The Challenges of Identification. *American Journal of Agricultural Economics*, 85(3), 762-769. <https://doi.org/10.1111/1467-8276.00481>
- Schmidt, T. (2013). *Sådan påvirker energiafgrøder prisen på foder, jordleje og jord*. Præsentation på Plantekongres 2013, Herning.
- SEGES (2011): Se Budgetkalkuler.
<https://www.landbrugsinfo.dk/oekonomi/budgetkalkuler/sider/budgetkalkuler.aspx>